

ПІДВИЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ГАЗОВИДОБУВАННЯ ШЛЯХОМ ОЧИЩЕННЯ ТА УТИЛІЗАЦІЇ РІДКИХ ВІДХОДІВ БУРІННЯ

Рикусова Н.І., Шестопапов О.В

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

В роботі розглянуто питання очищення та утилізації рідких відходів буріння.

Під час процесу буріння нафто- або газової свердловини або після нього з ґрунту вилучається буровий шлам та вертається з технологічного циклу відпрацьований буровий розчин. Ці відходи є шкідливими для довкілля та впливають на всі її складові: біосферу, гідросферу та геосферу.

Виявлено, що на 1м буріння припадає 1-1,5м³ відходів. Потрапивши в навколишнє середовище ці техногенні відходи приводять до погіршення якості підземних та поверхневих вод, забруднення атмосфери, скорочення земельного фонду та зниження родючості ґрунтів.

Для раціональної утилізації відпрацьованого бурового розчину і шламу їх потрібно вірно класифікувати. Класифікація може відбуватися за якісними та кількісними показниками.

Якісний склад бурового шламу залежить від місця видобутку та хімічного складу бурового розчину.

Відпрацьовані бурові розчини і шлами це складні та стійкі колоїдні системи, які містять нафтопродукти, складні полімерні добавки та інші хімікати. Вони є серйозною проблемою для екології нафто і газовидобувних регіонів.

В даний час єдиним дозволеним способом утилізації бурових розчинів залишається їх поховання у водонепроникні горизонти або складування у амбарах - шламонакопичувачах. При цьому головними вимогами стають їх переведення з рідкого в твердий стан і істотне зменшення об'єму. Пошук шляхів інтенсифікації процесу очищення і обезводнення рідких відходів буріння, а також їх подальшій утилізації є актуальним науково-технічним завданням.

Одним із сучасних напрямків дослідження утилізації бурових шламів є використання їх для виробництва екологічно чистих дорожньо - будівельних матеріалів, ґрунтової суміші, матеріалів для відсіпання внутрішньопромислових доріг та бурових майданчиків.